

### **Dispositif de préparation canalaire**

La présente invention a pour objet un dispositif de préparation canalaire.

On connaît déjà divers instruments permettant la préparation canalaire dans l'art antérieur. Ces instruments peuvent être utilisés manuellement ou par  
5 un système mécanique, par un fonctionnement en rotation continue ou alternée. Ils permettent la préparation ou l'alésage de canaux dentaires.

Le mouvement de rotation de ce type d'instrument est permis grâce à une pièce en contre-angle sur laquelle est positionné l'instrument. Cet instrument est généralement muni d'un manche, défini par la norme ISO 1797,  
10 pénétrant dans la tête du contre-angle, qui est elle-même pourvue de moyens mécaniques permettant la fixation amovible de l'instrument.

Dans ce type d'instrument de l'art antérieur, l'utilisateur doit ôter l'instrument du manche à chaque changement d'opération, ce qui augmente les  
15 risques de piquûre, et par conséquent les risques de contamination pour l'utilisateur et le patient.

Par ailleurs, l'utilisateur entre en contact direct avec l'instrument lors de sa mise en place sur le contre-angle. De ce fait, l'instrument est contaminé, ce qui augmente les risques de développement microbien lors du traitement du  
20 canal dentaire.

De plus, les moyens de serrage de l'instrument sur le contre-angle sont volumineux, ce qui empêche l'utilisation de têtes de petite taille, et donc limite la visibilité de l'utilisateur.

25 L'invention se propose de fournir un dispositif de préparation canalaire permettant de remédier à ces divers inconvénients.

A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de préparation canalaire comprenant un support (1), un instrument de traitement (2) muni d'un

manche (3), d'un contre-angle (4) muni d'une tête (5), caractérisé en ce que le manche (3) de l'instrument canalaire (2) est équipé d'un moyen d'entraînement en rotation (6) et que la tête (5) du contre-angle est pourvue à sa base d'un moyen d'encliquetage coopérant avec le manche (3) du moyen d'entraînement en rotation de telle sorte que par simple appui, le manche (3) du moyen d'entraînement en rotation (6) étant engagé dans la tête (5), l'encliquetage du manche (3) et de la tête (5) est assuré.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description faite ci-après en référence au dessin annexé sur lequel il est représenté un dispositif de préparation canalaire.

Le dispositif de préparation canalaire est constitué d'un support (1), pour les instruments de traitement, et d'instruments de traitement (2) munis d'un manche (3). Ces derniers sont interchangeables selon les besoins de l'utilisateur.

Le manche des instruments (3) est muni d'un moyen d'entraînement en rotation (6) qui va, en collaboration avec la tête (5) du contre-angle (4), assurer le mouvement de rotation.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, ce moyen d'entraînement en rotation (6) sera un pignon.

La tête (5) du contre-angle (4) est pourvue à sa base d'un moyen d'encliquetage. Ce dernier va coopérer avec le manche de l'instrument assurant la rotation. Ainsi, par simple appui, lors de l'engagement du manche (3) dans la tête (5), l'instrument devient solidaire de la tête (5) du contre-angle (4).

Par ailleurs, la tête (5) du contre-angle (4) est constituée d'une matière souple, qui va permettre la déformation de la tête (5) à sa base.

Ainsi, lors de l'appui du manche (3) de l'instrument sur la tête (5) du contre-angle (4), une forme en losange permet le passage du manche de l'instrument dans la tête (5) du contre-angle (4).

Pour sortir le manche (3) de l'instrument de la tête (5) du contre-angle (4), il suffit d'appuyer sur la tête (5) suivant la grande diagonale du losange, ce qui libérera le mécanisme d'encliquetage.

- 5            Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la lame constituant les instruments de traitement sera en acier, ce qui constitue une limitation des coûts dans la mesure où elle sera ainsi à usage unique.

- 10           Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la tête (5) du contre-angle sera également réalisée en une matière permettant un usage unique.

- 15           Le dispositif de préparation canalaire selon l'invention présente un avantage économique dans la mesure où les instruments et la tête du contre-angle sont réalisés de manière à pouvoir être utilisés une seule fois.

- 20           Par ailleurs, l'utilisateur de ce dispositif évitera la contamination des instruments par l'intermédiaire de ses mains dans la mesure où le changement de l'instrument est réalisé par l'intermédiaire de la tête du contre-angle, et non par un contact direct de la main de l'utilisateur sur la lame de l'instrument.

- 25           Bien que l'invention ait été décrite avec des moyens de réalisation particuliers, elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

30

30

**REVENDICATIONS**

- 5 1. Dispositif de préparation canalaire comprenant un support (1), un instrument de traitement (2) muni d'un manche (3), d'un contre-angle (4) pourvu d'une tête (5), caractérisé en ce que le manche (3) de l'instrument canalaire (2) est équipé d'un moyen d'entraînement en rotation(6) et que la tête (5) du contre-angle (4) est pourvue à sa base d'un moyen d'encliquetage coopérant avec le manche (3) du moyen d'entraînement en rotation de telle sorte que par simple appui, le  
10 manche (3) du moyen d'entraînement en rotation (6) étant engagé dans la tête, l'encliquetage du manche (3) et de la tête (5) est assuré.
- 15 2. Dispositif de préparation canalaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (5) du contre-angle (4) est réalisée en un matériau permettant sa déformation à sa base.
- 20 3. Dispositif de préparation canalaire selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'une forme ovale ou losange permette le passage du manche (3) de l'instrument (2) lors de l'appui de l'instrument sur la tête (5) du contre-angle (4).
- 25 4. Dispositif de préparation canalaire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tête (5) a une forme de losange ou d'ovale permettant le dégagement du moyen d'encliquetage lors de l'appui de la tête (5) sur ce dernier.
- 5 5. Dispositif de préparation canalaire selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que l' instrument (2) peut être en acier.
- 30 6. Dispositif de préparation canalaire selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la tête (5) du contre-angle (4) est réalisée dans une matière permettant un usage unique.

5

7. Dispositif de préparation canalaire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen d'entraînement en rotation (6) peut être un pignon.

5

10

15

20

25

30

PL 1/1

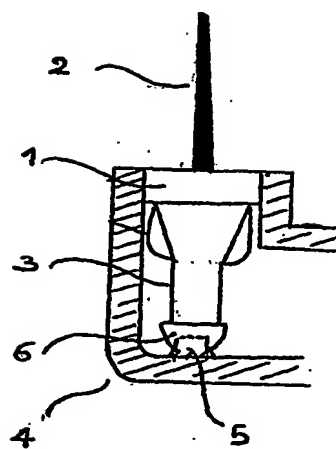


Figure unique

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001147

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61C1/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 155 827 A (EUVRARD HUBERT) 5 December 2000 (2000-12-05) column 1, lines 4-10 column 2, lines 18-53 figures 1,2	1-7
Y	US 5 120 220 A (BUTLER DAVID L) 9 June 1992 (1992-06-09) column 4, line 4 - column 5, line 56; figures 3A,3B figures 1A-7	1-7
A	US 4 268 252 A (LUSTIG LEOPOLD P) 19 May 1981 (1981-05-19) column 2, line 61 - column 4, line 34 figures 1-14	1,5-7
	----- -/-- -----	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 October 2004

Date of mailing of the international search report

05/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanrunxt, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001147

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 730 595 A (BAILEY RONALD L) 24 March 1998 (1998-03-24) column 4, line 40 - column 6, line 9 figures 1-22	1,2,6,7
A	WO 94/15541 A (INTEC INNOVATIVE MED TECH ;BECK WOLFGANG (AT)) 21 July 1994 (1994-07-21) page 1, lines 1-10 page 4, line 31 - page 6, line 20 figures 1-14	1-7



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001147

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6155827	A	05-12-2000	FR	2759574 A1	21-08-1998
US 5120220	A	09-06-1992	NONE		
US 4268252	A	19-05-1981	EP	0026079 A1	01-04-1981
			JP	56052050 A	09-05-1981
US 5730595	A	24-03-1998	NONE		
WO 9415541	A	21-07-1994	AT	399451 B	26-05-1995
			AT	5293 A	15-10-1994
			WO	9415541 A1	21-07-1994
			EP	0679072 A1	02-11-1995
			JP	8507443 T	13-08-1996

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001147

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A61C1/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 6 155 827 A (EUVRARD HUBERT) 5 décembre 2000 (2000-12-05) colonne 1, ligne 4-10 colonne 2, ligne 18-53 figures 1,2	1-7
Y	US 5 120 220 A (BUTLER DAVID L) 9 juin 1992 (1992-06-09) colonne 4, ligne 4 - colonne 5, ligne 56; figures 3A,3B figures 1A-7	1-7
A	US 4 268 252 A (LUSTIG LEOPOLD P) 19 mai 1981 (1981-05-19) colonne 2, ligne 61 - colonne 4, ligne 34 figures 1-14	1,5-7
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*G\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/11/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vanrunxt, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/001147

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 730 595 A (BAILEY RONALD L) 24 mars 1998 (1998-03-24) colonne 4, ligne 40 - colonne 6, ligne 9 figures 1-22 -----	1,2,6,7
A	WO 94/15541 A (INTEC INNOVATIVE MED TECH ;BECK WOLFGANG (AT)) 21 juillet 1994 (1994-07-21) page 1, ligne 1-10 page 4, ligne 31 - page 6, ligne 20 figures 1-14 -----	1-7

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale no

PCT/FR2004/001147

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6155827	A	05-12-2000	FR	2759574 A1	21-08-1998
US 5120220	A	09-06-1992	AUCUN		
US 4268252	A	19-05-1981	EP	0026079 A1	01-04-1981
			JP	56052050 A	09-05-1981
US 5730595	A	24-03-1998	AUCUN		
WO 9415541	A	21-07-1994	AT	399451 B	26-05-1995
			AT	5293 A	15-10-1994
			WO	9415541 A1	21-07-1994
			EP	0679072 A1	02-11-1995
			JP	8507443 T	13-08-1996